山草果精油的化学成分

孙汉董 林中文 丁靖凯 (中国科学院昆明植物研究所,昆明)

THE CHEMICAL CONSTITUENTS OF THE ESSENTIAL OIL FROM ARISTOLOCHIA DELAVAYI

Sun Handong, Lin Zhongwen, Ding Jingkai (Kunming Institute of Botany, Academia Sinica, Kunming)

关键词 山草果, 精油, 毛细管气相色谱-质谱-计算机分析, 反式-十-烯醛-2 Key words Aristolochia delavayi, Essential oil, Capillary GC/MS/DS, Traansundecylene aldehyde-2

山草果(Aristolochia delavayi Franch)系马兜铃科马兜铃属藤状灌木,主产于滇西北金沙江河谷地区,全株有酷似著名辛香料草果(Amomum tsao-ko Crevost et Lem.)的浓郁香气。在当地,人们除了用其叶作芳香健胃药外,广泛用作食品香料,对去除牛、羊肉的腥味有特殊的作用。为开发利用和发展这种辛香料提供可靠的依据,我们对其叶的精油成分进行了分析。

分析样品 由山草果干叶水蒸汽蒸馏,得约 4 %淡桔黄色澄明易流动液体,其物理常数: n_D^{17} 1.4656, d_1^{17} 0.8923, $[\alpha]_D^{17}$ + 0.41°。

分析方法 油样不经处理,直接进样进行气相色谱-质谱分析,得总离子流图,由计算机进行归一化法定量,仪器为Finnigan-4510型色谱-质谱-计算机联用仪,数据处理使用INCOS系统。

分析结果 从山草果精油中一共检出43个成分,鉴定了其中18个成分,占精油总量的96.61%。精油的化学成分以含一系列脂肪族醛和烯醛为 主,其 中 反 式一十一烯醛-2 (trans-undecylene aldehyde-2) 的含量 高 达94.23%,其 它 检 出 成 分 尚 有: 已醛 (hexanal, 0.01), 5-甲基已醛 (5-methyl hexanal, 0.08), α -蒎烯 (α -pinene, 0.01),香桧烯 (sabinene, 0.01), β -蒎烯 (β -pinene, 0.01),辛醛(octanal, 0.05), 2-已烯-1-醇乙酸酯 (2-hexen-1-yl acetate, 0.01),柠檬烯 (limonene, 0.01),壬醛 (nonyl aldehyde, 0.15),癸醛 (decanal, 0.53),壬酸 (nonoic acid, 0.05),癸酸(decylic acid, 0.02),芳萜烯(aromadendrene, 0.04), 2-十二烯醛 (dodecylenic aldehyde-2, 1.21), δ -杜松烯 (δ -cadinene, 0.06),棕榈酸(palmitic acid, 0.09),邻苯二甲酸二乙酯 (diethyl phathalate, 0.04)。